

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI
PROBLEM POSING DAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP
HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 2 SURAKARTA TAHUN 2017/2018**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh
Dinar Noviyanti
A410140246

Kepada:
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
JANUARI, 2018

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Dinar Noviyanti

NIM : A410140246

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Eksperimen Pembelajaran Matematika dengan Strategi *Problem Posing* dan *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII di SMP Negeri 2 Surakarta Tahun 2017/2018

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta,

Yang membuat pernyataan,



Dinar Noviyanti

NIM. A4101410246

HALAMAN PERSETUJUAN

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
STRATEGI *PROBLEM POSING* DAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 2
SURAKARTA TAHUN 2017/2018**

Diajukan Oleh:

Dinar Noviyanti

A410140246

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta,



Prof. Dr. Sutama, M.Pd.

NIP. 196001071991031002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
STRATEGI *PROBLEM POSING* DAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 2
SURAKARTA TAHUN 2017/2018**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Dinar Noviyanti

A410140246

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari Rabu, 14 Maret 2018

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Sutama, M.Pd.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dr. Sumardi, M.Si.
(Anggota II Dewan Penguji)

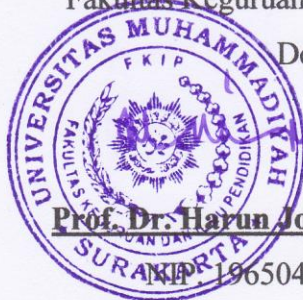


Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIP. 196504281993031001

HALAMAN MOTTO

Tidak hanya usaha melainkan juga doa, semua itu harus dilakukan secara seimbang dan serahkan semuanya kepada Allah SWT.

Niat baik pasti akan membuahkan hasil yang baik.

Percaya diri akan membawa kita menuju kesuksesan.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah alhamdulillah alhamdulillah hirobbil ‘alamin.

Tak hentinya penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada almamater Universitas Muhammadiyah
Surakarta, khususnya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi
Matematika.

ABSTRAK

Dinar Noviyanti/A410140246. **EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *PROBLEM POSING* DAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 2 SURAKARTA TAHUN 2017/2018.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari, 2018.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menguji (1) perbedaan hasil belajar matematika yang menggunakan strategi *problem posing* dan *problem based learning*, (2) perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif, (3) interaksi antara strategi pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *quasi-experimental*. Populasi penelitian 9 kelas dan sampelnya 2 kelas diambil secara *cluster random sampling* dengan cara undian. Data dikumpulkan dengan dokumentasi, tes, dan angket. Teknik analisis data secara keseluruhan dengan analisis variansi dua jalan sel tak sama, dengan uji prasyarat terpenuhi semua. Hasil penelitian dengan $\alpha = 5\%$, (1) ada perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari penggunaan strategi *problem posing* dan *problem based learning*, (2) ada perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif, (3) tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika.

Kata kunci: hasil belajar matematika, *problem posing*, *problem based learning*, berpikir kreatif

ABSTRACT

Dinar Noviyanti/A410140246. **EXPERIMENT OF LEARNING MATHEMATICS WITH PROBLEM POSING AND PROBLEM BASED LEARNING STRATEGY ON LEARNING OUTCOMES VIEWED FROM THE CREATIVE THINKING ABILITY OF GRADE VII STUDENTS IN SMP NEGERI 2 SURAKARTA YEAR 2017/2018.** Essay. Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta. January, 2018.

The purpose of this research is to analyze and test (1) difference of mathematics learning result using problem posing and problem based learning strategy, (2) difference of mathematics learning result from creative thinking ability, (3) interaction between learning strategy and creative thinking ability of mathematics learning outcomes. Quantitative research type with quasi-experimental design. The study population of 9 classes and 2 class samples were taken by cluster random sampling by lottery. Data were collected with documentation, tests, and questionnaires. The technique of data analysis as a whole with the analysis of the variance of two different cell paths, with all prerequisite test fulfilled. The result of research with $\alpha = 5\%$, (1) there is difference of mathematics learning result from the use of problem posing strategy and problem based learning, (2) there is difference of mathematics learning result from creative thinking ability, (3) there is no interaction between learning strategy and creative thinking ability toward mathematics learning result.

Keywords: *mathematics learning outcomes, problem posing, problem based learning, creative thinking*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah robbil 'alamin, segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar. Skripsi ini disusun guna memenuhi tugas dan syarat dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan, arahan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin penelitian.
2. Dra. Sri Sutarni, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membantu melancarkan penelitian.
3. Prof. Dr. Sutama, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan dalam penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Sri Rejeki, M.Pd. M.Sc., selaku pembimbing akademik yang telah memberi arahan pada proses akademik.
5. Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah mendidikan dan memberikan bekal ilmu pengetahuan selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

6. Bambang Edy Kusumo Mardiyanto, S.Pd., M.Pd., selaku kepala sekolah SMP Negeri 2 Surakarta yang berkenan untuk memberikan izin penelitian di SMP Negeri 2 Surakarta.
7. Wiryanti, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 2 Surakarta yang telah membantu selama proses penelitian di sekolah.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan digunakan sebagai tambahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan	6
B. Kajian Teori	7
C. Kerangka Berpikir.....	12
D. Hipotesis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	14
B. Tempat dan Waktu Penelitian	14

C. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	15
D. Definisi Operasional Variabel.....	17
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	18
F. Teknik Analisis Data.....	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan.....	40
C. Keterbatasan Penelitian.....	50
BAB V PENUTUP.....	51
A. Simpulan	51
B. Implikasi.....	51
C. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Persamaan dan Perbedaan variabel penelitian.....	7
3.1 Rincian Waktu Penelitian.....	15
3.2 Tata Letak Data	24
4.1 Hasil UTS Matematika	29
4.2 Hasil Uji Keseimbangan.....	29
4.3 Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen	31
4.4 Data Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol.....	32
4.5 Data Angket Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen	33
4.6 Data Angket Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	34
4.7 Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	36
4.8 Data Hasil Uji Normalitas	36
4.9 Data Hasil Uji Homogenitas	36
4.10 Rerata dan Jumlah Rerata Hasil Belajar Matematika.....	37
4.11 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan	38
4.12 Rangkuman Rerata Antar Sel dan Rerata Marginal	39
4.13 Rangkuman Uji Komparasi Rerata Antar Kolom	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka berpikir	13
3.1 Lokasi SMP Negeri 2 Surakarta	15
4.1 Diagram Batang Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen	32
4.2 Diagram Batang Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol.....	33
4.3 Diagram Batang Angket Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen	34
4.4 Diagram Batang Angket Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol..	35
4.5 Kesalahan Pekerjaan Siswa Kelas Eksperimen	42
4.6 Hasil Pekerjaan Siswa Kelas Eksperimen.....	42
4.7 Kesalahan Pekerjaan Siswa Kelas Kontrol	44
4.8 Hasil Pekerjaan Siswa Kelas Kontrol	45
4.9 Suasana Pembelajaran di Kelas Eksperimen	46
4.10 Suasana Pembelajaran di Kelas Kontrol	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 RPP Kelas Eksperimen.....	57
2 RPP Kelas Kontrol	89
3 Daftar Nama Sampel Uji Coba/Try Out.....	119
4 Daftar Siswa Kelas Eksperimen	120
5 Daftar Siswa Kelas Kontrol.....	121
6 Daftar Nilai Matematika UTS Semester Ganjil SMP Negeri 2 Surakarta Tahun 2017/2018.....	122
7 Uji Keseimbangan	123
8 Kisi-Kisi Try Out Tes Hasil Belajar Matematika.....	126
9 Soal Try Out Tes Hasil Belajar Matematika	127
10 Lembar Jawab Soal Try Out Tes Hasil Belajar Matematika.....	128
11 Kunci Jawab Soal Try Out Tes Hasil Belajar Matematika	129
12 Kisi-Kisi Try Out Angket Kemampuan Berpikir Kreatif.....	132
13 Try Out Angket Kemampuan Berpikir Kreatif	133
14 Uji Validitas dan Reliabilitas Try Out Tes Hasil Belajar Matematika.....	136
15 Uji Validitas dan Reliabilitas Try Out Angket Kemampuan Berpikir Kreatif	140
16 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Matematika	148
17 Soal Tes Hasil Belajar Matematika	149
18 Lembar Jawab Soal Tes Hasil Belajar Matematika.....	150
19 Kunci Jawab Tes Hasil Belajar Matematika	151
20 Kisi-Kisi Angket Kemampuan Berpikir Kreatif	154
21 Angket Kemampuan Berpikir Kreatif	155
22 Data Induk Penelitian	158
23 Statistik Deskriptif Data Bergolong Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen.....	161
24 Statistik Deskriptif Data Bergolong Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol	163

25	Statistik Deskriptif Data Bergolong Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen.....	165
26	Statistik Deskriptif Data Bergolong Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol	167
27	Uji Normalitas	169
28	Uji Homogenitas	180
29	Pengujian Hipotesis Uji Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama	185
30	Uji Komparasi Ganda.....	189
31	Dokumentasi Penelitian.....	192
32	Nilai Kritik Uji Lilliefors	195
33	Tabel Nilai $t_{\alpha;v}$	196
34	Tabel $F_{0,05; v1, v2}$	197
35	Tabel χ^2	199
36	Tabel Nilai-nilai r <i>Product Moment</i>	200
37	Tabel Distribusi Normal Baku (Z)	201